

Archeologienota Koolkerke Hemelbeekstraat

Programma van maatregelen

Bert ACKE en Maarten BRACKE

15-1-2018

1. Gemotiveerd advies

Het terrein is gelegen in Koolkerke, deelgemeente van Brugge (provincie West-Vlaanderen), ter hoogte van de doodlopende straat Hemelbeekstraat. In totaal meet het plangebied ca. 5700m². Het plangebied situeert zich tussen de Hemelbeekstraat in het westen, de Brugse Steenweg in het oosten en zuidoosten en de Arendstraat in het noorden tot oosten. Het plangebied wordt nagenoeg volledig omgeven door bewoning met tuingronden. Het plangebied zelf is centraal deels bebouwd met twee kleine bijgebouwtjes (ca. 70 en 15m²). De rest van het terrein is braakliggend (oostelijke deel) of voorzien van bomen/struiken en ander opgeschoten gewassen (westelijke deel). Ook is in het oosten een schutting in stenen platen aanwezig tussen de percelen 260T3 en 260N6. Kadastraal gezien kan het terrein teruggevonden worden op: Brugge (Koolkerke), afdeling 17, sectie B, perceel nr. 260V6, 260K6, 260T3, 260N6 en 260H6 (deel).

Binnen de grenzen van het plangebied worden drie bodemtypes aangegeven. Het grootste deel staat gekarteerd als type OB of bebouwde zone waar geen bodemkundige informatie beschikbaar is. Het uiterste noordwesten staat aangegeven als type O.A2-D2. Een dergelijke bodem betreft zogenaamde kreekruiggronden en overdekte kreekruiggronden. In het uiterste zuidoosten wordt het type m.A0 aangegeven. Bij een dergelijke bodem is sprake van kreekruiggronden of Middellandpolders. Kustpolders zijn relatief jong gevormde bodems die op een lokaal niveau sterk kunnen veranderen op korte afstanden waarbij geulen, donken, veenlagen en podzolen aanwezig kunnen zijn en tevens goed bewaard.

Op archeologisch vlak kan gesteld worden dat er een eerder hoge potentiële waarde aan het terrein kan toegeschreven worden. De oudste vondsten in de buurt gaan terug tot een *in situ* steentijdsite uit het mesolithicum. Daarnaast werden diverse metaaldetectievondsten aangetroffen uit de vroege middeleeuwen. Bij recent onderzoek in de buurt werden veel sporen aangetroffen uit de middeleeuwse periode, waaronder enkele met een aanzienlijke hoeveelheid vondstmateriaal. Mogelijk werd bij dit onderzoek een woonplatform aangesneden dat nog niet nader kon gedateerd worden. Rondom bevinden zich diverse hoeves en hofsteden die teruggaan tot de overgangsperiode van de volle naar de late middeleeuwen. Daarnaast zijn in de kustvlakte diverse sites gekend die wijzen op bewoning in de ijzertijd en Romeinse periode. Ook wijst het nabijgelegen Fort van Beieren op een militair verleden hoewel geen sprake is geweest van concrete gevechten. Op basis van de 18^{de}- en 19^{de}-eeuwse cartografische bronnen kan gesteld worden dat er geen bewoning aanwezig was binnen de grenzen van het plangebied, maar wel vlak ten oosten en noorden. De kaart van Deventer uit de 16^{de} eeuw toont een mogelijk gebouw in het oosten, hoewel dit onzeker is. De bewoningskern situeert zich meer naar de dorpskern iets verderop naar het noordoosten. De dorpskern bestaat uit een tiental gebouwen rondom de kerk. Het gebied is tijdens deze periode ingenomen als akker- en weilanden, gelegen langsheen de Brugse Steenweg en de Koolkerkse vaart.

Het volledige plangebied zal verkaveld worden, maar er zijn nog geen concrete inrichtingsplannen beschikbaar. Aangezien er nog geen concrete plannen beschikbaar zijn, en dus ook geen zones gekend zijn waar geen werken zullen plaatsvinden, moet op dit moment rekening gehouden worden met een maximale verstoring van het volledige plangebied: het bouwrijp maken van het terrein, allerhande werfverkeer, het optrekken van de woningen, het aanleggen van wegenis, nutsvoorzieningen en -leidingen en het inrichten van de tuinzones is nefast voor eventueel

aanwezige archeologische sporen en sites. De geplande werken zullen dus een aanzienlijke impact hebben op het bodemarchief en bijgevolg het mogelijke archeologische erfgoed. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd worden. Verder vooronderzoek kan nuttige kennis bijbrengen over het archeologische verleden van deze locatie. Recent uitgevoerd onderzoek vlakbij het plangebied heeft reeds aangetoond dat er sites uit diverse archeologische periodes kunnen voorkomen; dit onderzoek was echter ruimtelijk beperkt (lijntracé), waardoor de resultaten niet eenvoudig te koppelen zijn aan hun landschappelijke ligging. Eventuele archeologische sites aanwezig binnen het huidige projectgebied kunnen door de grootte van het terrein wel binnen een breder ruimtelijk kader geplaatst worden, wat relevante info kan aanreiken over de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied, en dus kenniswinst kan opleveren op zowel archeologisch als historisch-landschappelijk gebied. De kosten-baten analyse zal hierdoor positief uitvallen. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren, door middel van boringen en proefsleuven. Ingeval de landschappelijke boringen aanwijzingen geven voor de aanwezigheid van begraven bodems, archeologische niveaus en/of een *in situ* steentijdsite, dan dient voorafgaand het proefsleuvenonderzoek nog een archeologisch booronderzoek (verkennend en waarderend) uitgevoerd te worden, gevolgd door eventuele proefputten. De methodiek omtrent de boringen en het sleuvenonderzoek wordt hieronder verder in detail besproken. Andere vooronderzoeken (geofysisch, oppervlakteprospecties en metaaldetectie) zijn niet zinvol en dienen bijgevolg niet uitgevoerd te worden.

Het verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject. De verkaveling wordt pas ontwikkeld onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning, waardoor het economisch niet aan te raden is voorafgaand al kosten te investeren voor een veldonderzoek. Bovendien zijn de terreinen nog in privé-eigendom en is er geen toetredingsrecht waardoor verder vooronderzoek nog niet kan uitgevoerd worden.

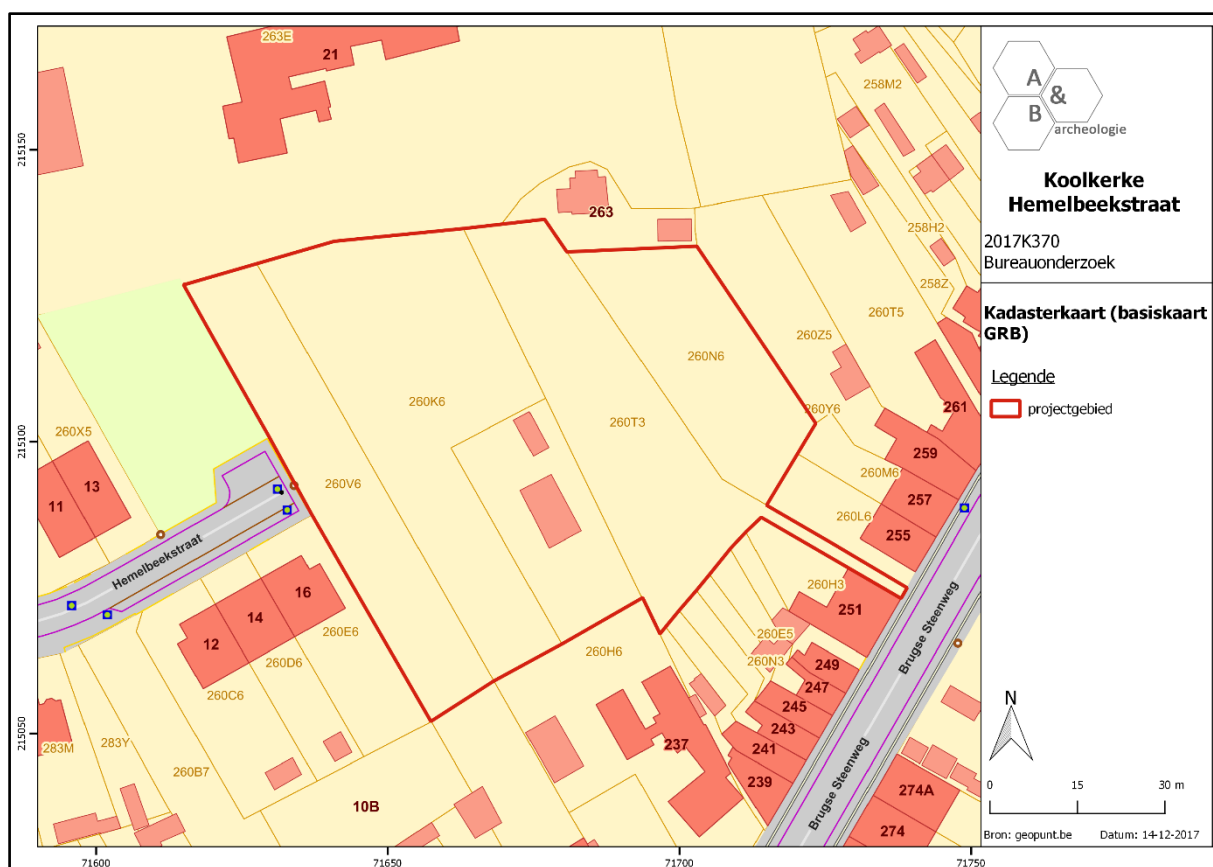
2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: West-Vlaanderen, Brugge (Koolkerke), Hemelbeekstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 71738 en Y: 215074; X: 71615 en Y: 215125

Kadastergegevens: Brugge (Koolkerke), afdeling 17, sectie B, perceel nr. 260V6, 260K6, 260T3, 260N6 en 260H6 (deel).

De totale site heeft een oppervlakte van ongeveer 5700m². Op basis van de impact van de werkzaamheden dient over het volledige terrein verder vooronderzoek te gebeuren door middel van boringen en proefsleuven.



Figuur 1 Uitsnede uit het kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).

3. Vraagstelling

Het doel van de onderzoeken is het achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de verdere ontwikkeling van het projectgebied. Daarnaast kan ook de verstoringsgraad in kaart gebracht worden. Hieronder worden enkele specifieke, niet limitatieve, onderzoeksvragen weergegeven.

- Vraagstellingen voor landschappelijke boringen:
 - Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig en wat is de bewaringstoestand?
 - Hoe diep bevindt of bevinden de archeologische niveau(s) zich?
 - Komen de bodemkundige gegevens overeen met de resultaten van de landschappelijke boringen? Is er bijgevolg sprake van een kreekruig grond?
 - Hoe is de bodemopbouw opgebouwd en wat vertelt dit over de ontstaansgeschiedenis en ontwikkeling?
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? En wat zijn de waargenomen lagen en horizonten? Podzolen, veenlagen, uitveningslagen, geulen, donken, ...?
 - Is een goed bewaarde podzol aanwezig waarin mogelijk steentijdartefacten *in situ* aanwezig kunnen zijn?
 - Is een verder verkennend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?
 - In hoeverre is de bodemopbouw intact? En wat is de impact van het huidige gebruik van het terrein op het bodemarchief en bijgevolg archeologisch erfgoed?
 - Kan overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek en waarmee dient hier rekening gehouden te worden? Of dienen eerst verkennende archeologische boringen te gebeuren?
 - Dienen de sleuven op één of meerdere niveaus aangelegd te worden?
 - Dienen de sleuven breder (ca. 4m) dan standaard aangelegd te worden?
- Vraagstellingen voor verkennend archeologisch booronderzoek:
 - Kunnen meerdere archeologische niveaus onderscheiden worden en op welke niveaus bevinden deze zich?
 - Kunnen eco- en artefacten herkend worden in de opgeboorde grondstalen (visuele inspectie (kleilagen) of indien mogelijk zeven (zandlagen))?
 - Hoe ziet het paleolandschap eruit en past dit binnen de regio van de kustpolders?
 - Is er sprake van een sterk variërend landschappelijk milieu binnen een beperkte oppervlakte?
 - Wat is de algemene bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite (podzol)?
 - Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
 - Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?

- Dient een verder waarderend booronderzoek te gebeuren in de zones waar een podzolbodem aanwezig is met kans op een steentijdsite?
- Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de archeologische niveau(s) en/of steentijdsite bedreigd bij de geplande werkzaamheden?
- Kan overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek en waarmee dient hier rekening gehouden te worden? Hoe dienen de sleuven ingepland te worden?
- Dienen de sleuven op één of meerdere niveaus aangelegd te worden?
- Dienen de sleuven breder (ca. 4m) dan standaard aangelegd te worden?

- Vraagstellingen voor waarderend archeologisch booronderzoek:
 - Is er een goed bewaarde steentijdsite aanwezig? Welke elementen werden aangetroffen (eco- en artefacten)? Werktuigen, chips, bewapeningselementen, ...?
 - Is een verder onderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding ervan (aantal, locatie, diepte, ...)?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of wordt de vindplaats bedreigd bij de geplande werkzaamheden?
 - Kan overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek en waarmee dient hier rekening gehouden te worden? Hoe dienen de sleuven ingepland te worden?
 - Dienen de sleuven op één of meerdere niveaus aangelegd te worden?
 - Dienen de sleuven breder (ca. 4m) dan standaard aangelegd te worden?

- Vraagstellingen voor proefputten:
 - Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden (A(h) – E – B)?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of wordt de vindplaats bedreigd bij de geplande werkzaamheden?
 - Is een verder opgraving naar steentijdsites noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang ervan? Wat is de te volgen strategie? Welke onderzoeksvragen moeten hierbij beantwoord worden?

- Vraagstellingen voor een proefsleuvenonderzoek:
 - Zijn er archeologische sporen aanwezig? Op welke niveaus bevinden de sporen zich? Welke spoorcategorieën komen voor?
 - Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
 - Kunnen de sporen en/of vondsten in verband gebracht worden met de gekende middeleeuwse sites? Zijn sporen aanwezig die dateren voor de vroege middeleeuwen?
 - Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
 - Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?

- Kan een archeologische site uitgesloten worden?
- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?
- Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden archeologische sites bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

4. Plan van aanpak (onderzoeksstrategie, -methode en –technieken)¹

Uit het verslag van resultaten kwam naar voor dat verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen en verder onderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven de meest aangewezen methodes zijn om het plangebied te onderzoeken. Indien de resultaten van de landschappelijke boringen positief zijn, kunnen deze gevolgd worden door eerst een verkennend en nadien een waarderend archeologisch booronderzoek. Een volgende stap betreft mogelijk proefputten.

De afbakening van het onderzoeksgebied komt overeen met het totale plangebied zoals te zien op figuur 1. De voorziene onderzoeksmethode moet niet uitgevoerd worden indien de geplande werken alsnog niet zullen plaatsvinden. Omdat er op dit moment nog geen concrete inrichtingsplannen gekend zijn, wordt uitgegaan van een maximale verstoring van het plangebied.

- Landschappelijke boringen

In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek te gebeuren, aangezien sprake is van een complexe bodemkundige stratigrafie met een potentieel voor de aanwezigheid van meerdere begraven archeologische niveaus en mogelijk *in situ* steentijdsites. Bij dit onderzoek wordt een algemeen beeld verkregen van de bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Indien blijkt dat bij dit onderzoek begraven archeologische niveaus aanwezig zijn of dat er een kans is op aanwezigheid van *in situ* steentijdsite, op een deel of over het volledige terrein, dient een verder verkennend booronderzoek te gebeuren. Het landschappelijk booronderzoek is opgesteld volgens de bodemkundige gegevens en de lokale topografie met een voldoende spreiding over het volledige plangebied. In totaal worden 7 boringen geadviseerd. Het boorplan kan mogelijk licht afwijken afhankelijk van de terreinomstandigheden, dit dient gemotiveerd te worden in de nota.

¹ Mondeling overlegd met Raakvlak

Daarnaast is de kans op het aantreffen van podzolen mogelijk, waarin *in situ* steentijdsites kunnen bewaard zijn. Deze podzol leent zich beter tot het uitzeven van het grondstaal aangezien deze bestaat uit meer zandige lagen. Het residu dient hierbij getriëerd en gecontroleerd te worden op aanwezigheid van eco- en artefacten. Op basis van dit onderzoek kan een verder waarderend archeologisch booronderzoek noodzakelijk zijn.

- Waarderend archeologisch booronderzoek

Een waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren en in ruimte af te bakenen. Op de locatie waar een podzolbodem werd vastgesteld met een *in situ* aanwezigheid van eco- en artefacten uit het steentijd, dient een waarderend archeologisch booronderzoek te gebeuren. Hierbij wordt een verdicht boorgrid gehanteerd van 5 op 6m, waarbij de raaien onderling 5m uit elkaar liggen en de afstand tussen de boringen op de raai 6m bedraagt. Deze boringen concentreren zich uitsluitend op de podzol die meer zandig is, en dus kan uitgezeefd worden. De inplanting van het boorgrid wordt gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek. De methode bestaat uit een boorgrid van 5 op 6m. De tussenafstand tussen de parallelle boorraaien bedraagt 5m en de onderlinge afstand tussen de boorpunten op een raai is 6m. De voorwaarden voor een dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van de Goede Praktijk. Eventuele afwijkingen worden duidelijk beargumenteerd.

- Proefputten

Op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek goed en *in situ* bewaarde vuursteenconcentraties worden aangetroffen, worden proefputten in functie van steentijd artefactensites voorgeschreven. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale spreiding van de vuursteenconcentraties geanalyseerd en geïnterpreteerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken. In dit laatste geval wordt bekeken of eventueel *in situ* behoud mogelijk is of niet.

De proefputten worden ingepland op basis van de resultaten van de waarderende archeologische boringen.

- Proefsleuvenonderzoek

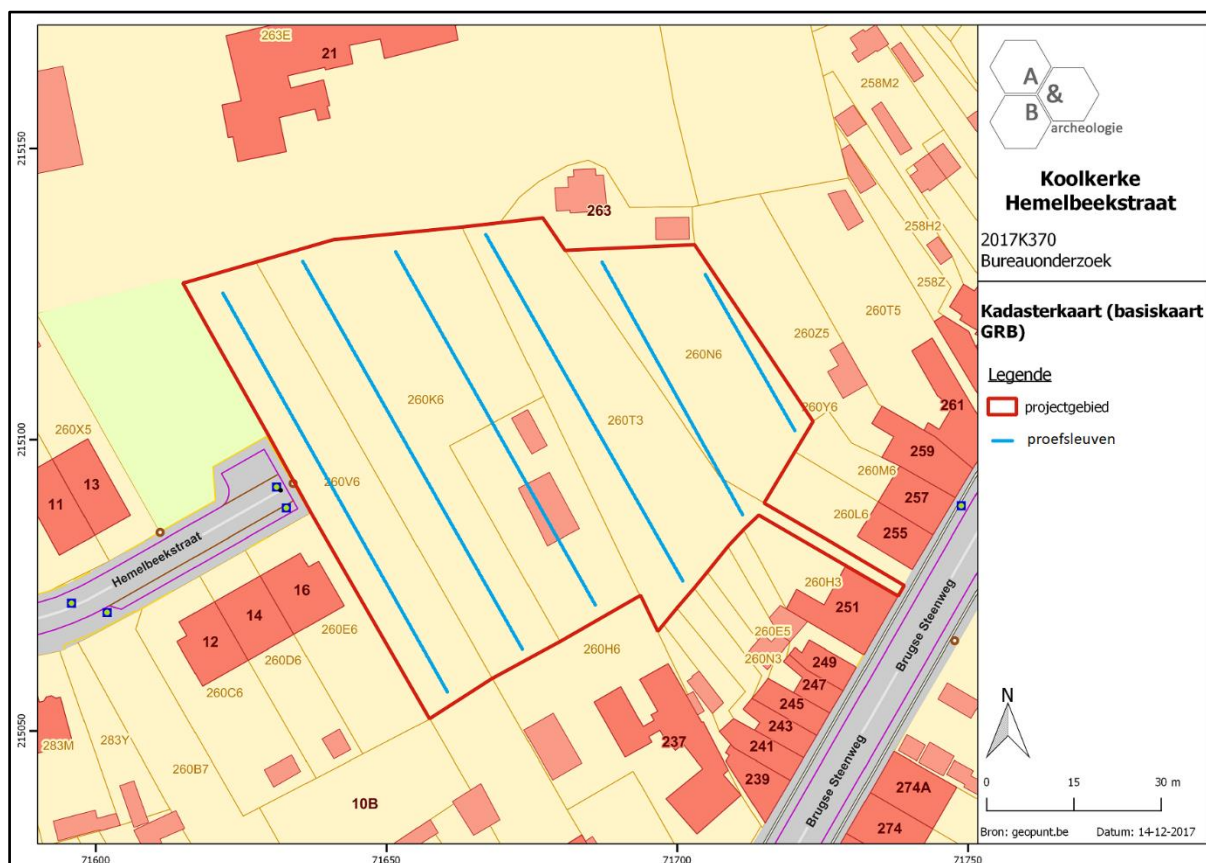
Het is uitermate belangrijk dat het verder proefsleuvenonderzoek dient afgestemd te worden op de resultaten van de uitgevoerde boringen. Hierbij kunnen meerdere archeologische niveaus vastgesteld worden, waardoor meerdere vlakken dienen aangelegd te worden, waardoor ook de breedte van de sleuven dient aangepast te worden. Bovendien kunnen bepaalde zones afgebakend worden die geen verder onderzoek nodig hebben of waar extra aandacht aanbesteed moet worden. Een algemeen en standaard proefsleuvenonderzoek bestaat uit parallelle sleuven over het volledige terrein aangevuld met kijkvensters, waarbij een vastgelegd percentage van ca. 12,5% dient onderzocht te worden. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m

en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt). In dit geval kan een ander en aangepast proefsleuvenonderzoek opgelegd worden op maat van het plangebied en volledig afhankelijk van de resultaten van het booronderzoek. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel van het terrein in kaart te brengen.

Voor de uitgraving van de sleuven wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. In het toegangspadje naar de Brugse Steenweg kan geen sleuf aangelegd worden, aangezien het pad slechts 3m breed is.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bv. urnengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.



Figuur 3 Projectie van een mogelijk sleuvenplan op het huidige kadaster volgens het standaard en algemeen principe (bron: gecpunt.be). Op basis van de resultaten van het booronderzoek zal dit algemene plan wellicht grotendeels aangepast worden.

5. Gewenste competenties

- Het landschappelijk booronderzoek dient uitgevoerd te worden door een aardkundige met aantoonbare ervaring in booronderzoeken in de kustpolders.
- Het eventuele verder verkennend en waarderend archeologische booronderzoek dient te gebeuren door een aardkundige met aantoonbare ervaring in booronderzoeken in kustpolders en onderzoek inzake steentijdsites.
- Het eventuele proefputtenonderzoek (steentijd) dient te gebeuren door een steentijdspecialist met aantoonbare ervaring.
- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 1 archeoloog met minstens 200 werkdagen ervaring met onderzoek in kustpoldergebied.
- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 2 archeologen met minstens 80 werkdagen veldervaring met proefsleuvenonderzoek in kustpoldergebied.

6. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.